



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209765585 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920559361.8

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 洛阳智囊团网络科技有限公司

地址 471000 河南省洛阳市老城区邙山镇
中沟村6组中鑫家苑12-2-702

(72)发明人 刘小飞 马楠

(74)专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146

代理人 王艳茹

(51)Int.Cl.

G07B 15/04(2006.01)

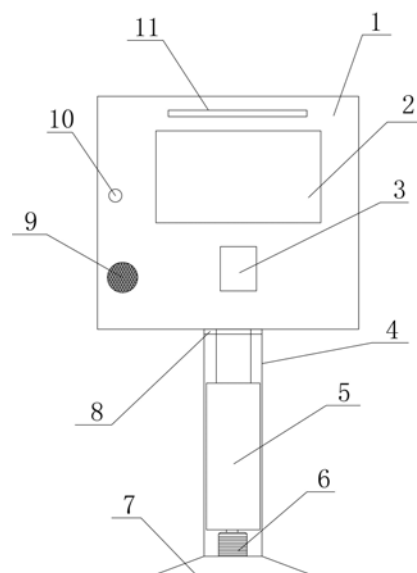
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种停车场自助缴费机

(57)摘要

本实用新型公开了一种停车场自助缴费机，包括缴费机本体，缴费机本体底部设有支撑轴，支撑轴通过底座固定于地面，所述缴费机本体上设有显示屏，显示屏上设有使用说明，所述缴费机本体上显示屏的下部设有二维码扫描摄像头，二维码扫描摄像头与二维码处理模块的输入端相连；所述缴费机本体的内部设有控制系统，控制系统连接有车牌识别模块、车位统计模块、二维码处理模块、计时模块、计费模块、收费模块和道闸模块。该自助缴费机能够实现扫描二维码进行自助缴费，且使用方便快捷，提高了缴费效率。



1. 一种停车场自助缴费机,包括缴费机本体,缴费机本体底部设有支撑轴,支撑轴通过底座固定于地面,其特征在于:所述缴费机本体上设有显示屏,显示屏上设有使用说明,所述缴费机本体上显示屏的下部设有二维码扫描框,二维码扫描框与二维码处理模块的输入端相连;所述缴费机本体的内部设有控制系统,控制系统连接有车牌识别模块、车位计算模块、二维码处理模块、计时模块、计费模块、收费模块和道闸模块。

2. 根据权利要求1所述的停车场自助缴费机,其特征在于:所述车牌识别模块、车位统计模块、二维码处理模块、计时模块、计费模块、收费模块以及道闸模块与控制系统之间的连接均为双向连接。

3. 根据权利要求2所述的停车场自助缴费机,其特征在于:所述道闸模块包括抬闸模块、放闸模块和停止模块。

4. 根据权利要求3所述的停车场自助缴费机,其特征在于:所述缴费机本体外侧设有报警装置,报警装置与报警模块的输出端相连,报警模块的输入端连接控制系统。

5. 根据权利要求4所述的停车场自助缴费机,其特征在于:所述缴费机本体外侧设有语音提示装置,语音提示装置连接语音处理模块,语音处理模块电连接控制系统。

6. 根据权利要求5所述的停车场自助缴费机,其特征在于:所述缴费机本体上设有红外感应装置,红外感应装置的输出端连接控制系统。

7. 根据权利要求6所述的停车场自助缴费机,其特征在于:所述支撑轴为中空结构,支撑轴的内部设有高度调节机构,高度调节机构顶部与缴费机本体底部固定连接。

8. 根据权利要求7所述的停车场自助缴费机,其特征在于:所述高度调节机构包括设置于支撑轴内底部的驱动装置,驱动装置通过连接轴连接有伸缩轴,伸缩轴的顶部与缴费机本体底部固定连接。

9. 根据权利要求8所述的停车场自助缴费机,其特征在于:所述支撑轴的顶部设有橡胶缓冲垫。

一种停车场自助缴费机

技术领域

[0001] 本实用新型属于自助收费技术领域，具体涉及一种停车场自助缴费机。

背景技术

[0002] 汽车作为人们日常生活中常用的交通工具，随着社会发展，汽车逐渐增多，通常开车外出时，车主都会将车辆停放在停车场内，然后在离开的时候进行缴费。目前，大多数的停车场都是通过人工进行收费，在停车场的出入口处设置有收费处，以便于对停放的车辆进行收费，在车辆较多时，因收费较慢，往往需要等待较长时间。授权公告号为203242038U的专利公开了一种智能停车场的自主收费管理机，其通过纸币接收装置、硬币接收装置和找零装置实现费用的收取和找零，然后通过出卡装置和收卡装置实现停车卡的收取，从而节约了人力成本，但是这种收费方式需要司机距离收费机器较近，不方便操作。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型的目的是提供一种停车场自助缴费机，该自助缴费机能够实现扫描二维码进行自助缴费，且使用方便快捷，提高了缴费效率。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种停车场自助缴费机，包括缴费机本体，缴费机本体底部设有支撑轴，支撑轴通过底座固定于地面，所述缴费机本体上设有显示屏，显示屏上设有使用说明，所述缴费机本体上显示屏的下部设有二维码扫描框，二维码扫描框与二维码处理模块的输入端相连；所述缴费机本体的内部设有控制系统，控制系统连接有车牌识别模块、车位统计模块、二维码处理模块、计时模块、计费模块、收费模块和道闸模块。

[0005] 所述车牌识别模块、车位统计模块、二维码处理模块、计时模块、计费模块、收费模块以及道闸模块与控制系统之间的连接均为双向连接。

[0006] 所述道闸模块包括抬闸模块、放闸模块和停止模块。

[0007] 所述缴费机本体外侧设有报警装置，报警装置与报警模块的输出端相连，报警模块的输入端连接控制系统。

[0008] 所述缴费机本体外侧设有语音提示装置，语音提示装置连接语音处理模块，语音处理模块电连接控制系统。

[0009] 所述缴费机本体上设有红外感应装置，红外感应装置的输出端连接控制系统。

[0010] 所述支撑轴为中空结构，支撑轴的内部设有高度调节机构，高度调节机构顶部与缴费机本体底部固定连接。

[0011] 所述高度调节机构包括设置于支撑轴内底部的驱动装置，驱动装置通过连接轴连接有伸缩轴，伸缩轴的顶部与缴费机本体底部固定连接。

[0012] 所述支撑轴的顶部设有橡胶缓冲垫。

[0013] 相较于现有技术，本实用新型能够实现通过扫描二维码进行自助缴费，无需找零等过程，只要将手机靠近二维码扫描框即可完成自助缴费，不必将手伸至收费机进行缴费

和取零;而且,本实用新型通过车牌识别模块识别车辆信息,然后车位统计模块统计停车场内是否有停车位置,然后将信号传递至控制系统,控制系统控制道闸模块内道闸的升起或者下降,以实现车辆的进出,另外计时模块和车牌识别模块配合使用以对车辆进出停车场的的时间进行记录进而进行计费,然后由收费模块与二维码处理模块配合使用实现收费功能。本实用新型的自助缴费机能够实现全程自动化控制,节约了人力成本,且使用方便快捷,提高了缴费效率,节约了人们等待缴费的时间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的内部控制系统工作流程框图。

具体实施方式

[0016] 为使本领域技术人员对本实用新型更好地理解,下面结合具体实施方式对本实用新型做进一步的说明:

[0017] 如图1和图2所示,一种停车场自助缴费机,包括缴费机本体1,缴费机本体1底部设有支撑轴4,支撑轴4通过底座7固定于地面,所述缴费机本体1上设有显示屏2,显示屏2上设有使用说明,所述缴费机本体1上显示屏2的下部设有二维码扫描框3,二维码扫描框3与二维码处理模块的输入端相连;所述缴费机本体1的内部设有控制系统,控制系统连接有车牌识别模块、车位统计模块、二维码处理模块、计时模块、计费模块、收费模块和道闸模块,车牌识别模块连接有用以拍摄车牌信息的摄像头;所述车牌识别模块、车位统计模块、二维码处理模块、计时模块、计费模块、收费模块以及道闸模块与控制系统之间的连接均为双向连接。

[0018] 在车辆进入停车场时,摄像头对车牌进行识别,然后车牌识别模块将信号传递至控制系统,控制系统对车辆信息进行登记记录,同时车位统计模块统计车位信息,通过显示屏显示停车场内车位信息,当停车场内有空余车位时,控制系统控制道闸抬起,车辆进入;在车辆离开时,摄像头再次对车牌进行识别,然后车牌识别模块将信号传递至控制系统,控制系统对车辆信息进行核对,同时计时模块记录所经历时长,然后通过控制系统将时间信号传递至计费模块,计费模块计算所应收取的停车费用,计算完成后将信号传递回控制系统,然后由控制系统将信号传递至收费模块,收费模块与二维码配合进行扫码收费,实现全程自动化,节约了人工收费成本,提高了缴费效率,节约了司机时间。

[0019] 所述道闸模块包括抬闸模块、放闸模块和停止模块,以实现控制系统对道闸的合理控制,保证车辆的安全进出。

[0020] 所述缴费机本体1外侧设有报警装置10,报警装置10与报警模块的输出端相连,报警模块的输入端连接控制系统,当道闸损坏时,道闸模块将信号传递至控制系统,控制系统控制报警装置报警,可使监控人员及时赶至对故障进行处理。

[0021] 所述缴费机本体1外侧设有语音提示装置9,语音提示装置9连接语音处理模块,语音处理模块电连接控制系统;语音提示装置用以提示人们所缴费用信息。

[0022] 所述缴费机本体1上设有红外感应装置11,红外感应装置11的输出端连接控制系统;所述支撑轴4为中空结构,支撑轴4的内部设有高度调节机构,高度调节机构顶部与缴费

机本体1底部固定连接;所述高度调节机构包括设置于支撑轴4内底部的驱动装置6,驱动装置6通过连接轴连接伸缩轴5,伸缩轴5的顶部与缴费机本体1底部固定连接。红外感应装置11用以感应司机的高度位置,由于车辆有高有低,故而司机所处位置可能不是正对着缴费机本体,为了增加缴费机的使用便捷性,当红外感应装置感应到司机位置够不到缴费机时,可将信号传递给控制系统,然后控制系统控制高度调节机构对缴费机进行高度调节以适应司机的高度,提高使用便捷度,进而提高缴费效率。

[0023] 所述支撑轴4的顶部设有橡胶缓冲垫8,可在缴费机本1下落与支撑轴4接触时起缓冲作用,避免缴费机本体1与支撑轴4之间硬性接触而导致缴费机本体受损。

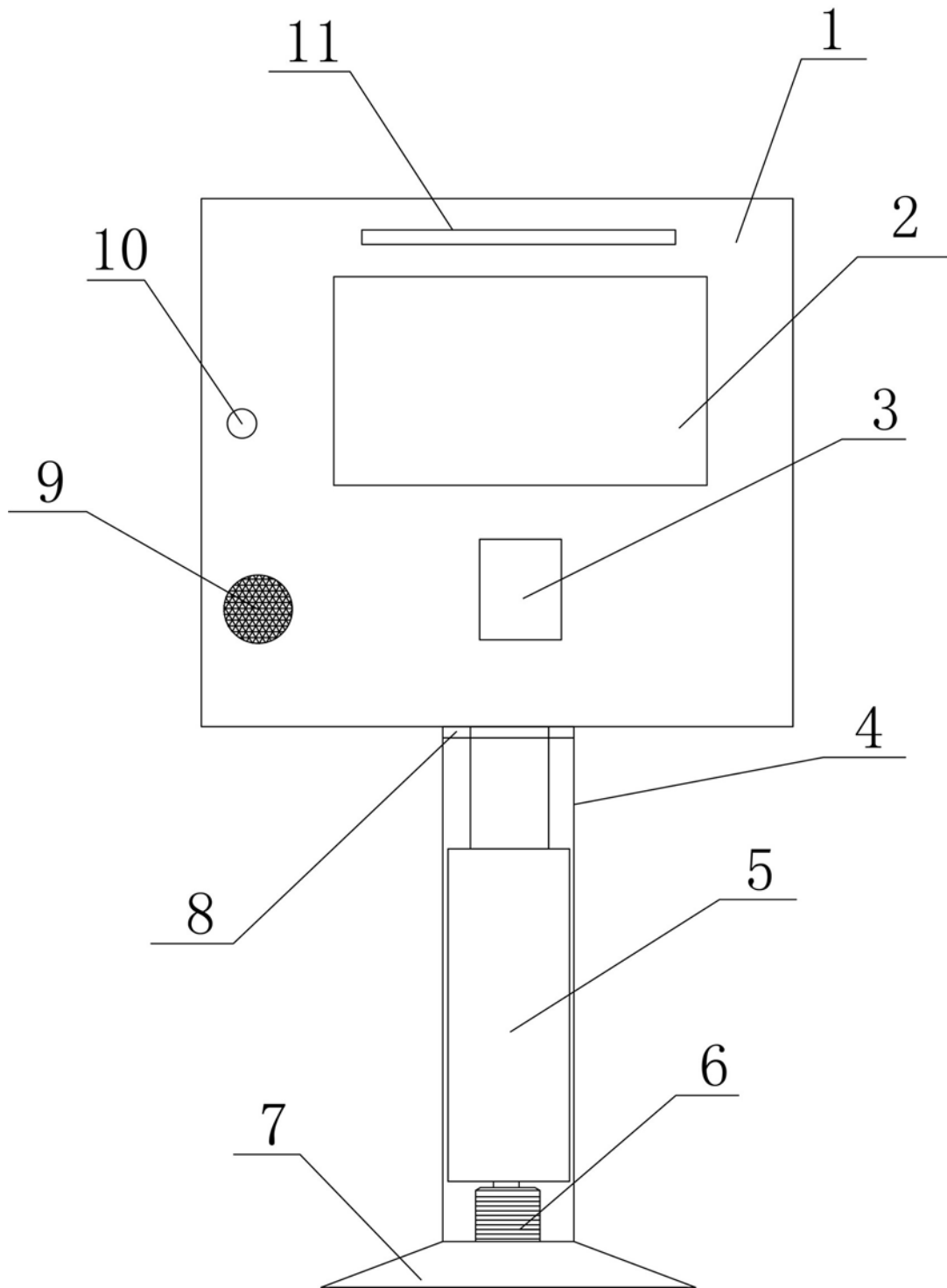


图1

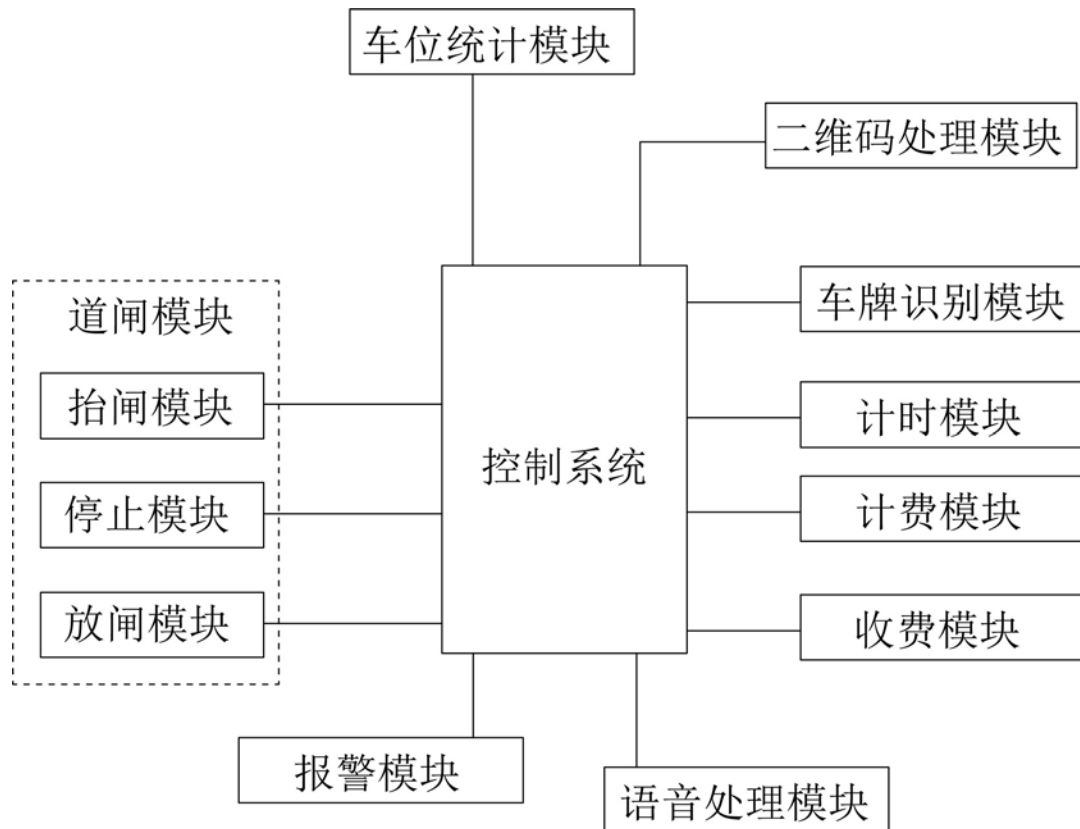


图2